

EFFECTO DE LA PEPTONA AL 2 % EN EL PROCESO DE INFECCION DE
Colletotrichum gloeosporioides (Penz.) Sacc. En Stylosanthes
guianensis (Aubl) Sw.

Por:

Jillian M. Lenné*

Jorge A. Gutiérrez**

Carlos I. Cardozo**

I N T R O D U C C I O N



Stylosanthes guianensis se considera como una leguminosa promisoría de gran valor forrajero para las explotaciones ganaderas del trópico, debido a que posee un gran número de ecotipos que se adaptan bien a las diferentes condiciones que se presentan en las regiones cálidas de estas zonas.

La antracnosis causada por Colletotrichum gloeosporioides (Penz.) Sacc. (2) ataca a Stylosanthes spp. ocasionando disminución tanto en el rendimiento como en el valor nutricional del forraje proveniente de plantas enfermas (3).

El control de la enfermedad a nivel de campo aún no está

* Ph.D. Jefe del programa de Fitopatología de Pastos Tropicales del Centro Internacional de Agricultura Tropical. CIAT.

** Estudiantes de grado de la Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Palmira. 1981.

bien definido, siendo en la actualidad el uso de variedades resistentes el mejor método para prevenir el ataque de C. gloeosporioides.

El patógeno penetra a través de la epidermis y base de los tricomas haciendo uso de los apresorios (3).

Estudios realizados a nivel de laboratorio indican que esporas de C. gloeosporioides en soluciones nutritivas con peptona al 2% reducen significativamente la germinación y formación de apresorios (1).

En base a lo anterior, en este trabajo se tiene como objetivo medir el efecto de la peptona al 2% en el proceso de infección de Colletotrichum gloeosporioides en Stylosanthes guianensis.

MATERIALES Y METODOS

Obtención de conidias de C. gloeosporioides a partir de cultivos puros para su replicación en la incubadora con una temperatura de 28°C.

Posteriormente se preparó una solución con peptona al 2% en agua destilada esteril, y con esta se hizo una suspensión de 10^6 conidias por mililitro de concentración, medida en el hematocitómetro .

Hojas de Stylosanthes sin infección fueron colocadas en cajas petri adicionando 20c.c. de la suspensión para que las conidias por gravedad se depositen sobre las hojas y las infecten.

En el invernadero se introdujeron ramas laterales de plantas de S.guianensis no afectadas por el patógeno en bolsas plásticas que contenían una suspensión de 10^6 conidias/ml. de C.gloeosporioides.

Para los testigos se preparó una suspensión con agua destilada esteril con una concentración de 10^6 conidias por mililitro del hongo, sometiendo a su efecto hojas de S.guianensis en cajas petri como también en el invernadero.

El diseño experimental empleado fue el de completamente al azar con cuatro tratamientos y cinco repeticiones, como se describe a continuación

Tratamientos

1. P₁ Hojas en cajas petri con suspensión de esporas con peptona al 2%.
2. T₁ Hojas en cajas petri con suspensión de esporas en agua destilada esteril.
3. P₂ Ramas de plantas en el invernadero introducidas en suspensión de esporas con peptona al 2%.

4. T₂ Ramas de plantas en el invernadero introducidas en suspensión de esporas con agua destilada estéril.

A las 72 horas de sometidas las hojas y ramas al ataque del patógeno se tomaron muestras de cada tratamiento, colocándolas luego en una solución fijadora compuesta por una parte de ácido acético glacial por tres partes de alcohol absoluto durante 24 horas, con el fin de poder observar los apresorios sobre los tejidos.

Se evaluaron cinco muestras por tratamiento, montando placas con cada una de ellas añadiéndoles tres gotas de lactofenol; al cabo de 10 minutos mediante el empleo del microscopio se contaron 100 esporas por muestra, teniendo en cuenta solo el número de apresorios formados.

R E S U L T A D O S Y D I S C U S I O N

Los primeros síntomas de infección se observan de 36 a 48 horas sobre las hojas de los testigos, tornándose de un color café claro.

Se tomó el tiempo de infección de 72 horas de acuerdo a trabajos realizados por Te Beest, et. al. en 1978, donde se afirma que la penetración del patógeno en la epidermis por medio de apresorios se observa en secciones 48 horas después

de la inoculación y a las 72 horas el 10% de los apresorios han penetrado en esta parte del tejido foliar(3).

El fijador (Alcohol absoluto más ácido acético glacial, en proporción 3:1) resulto más efectivo que el FAA en ensayos previos realizados en el laboratorio, donde se evaluaron a diferentes tiempos de exposición hojas de S.guianensis.

En la tabla siguiente se muestran los resultados obtenidos en este trabajo, en los cuales se observa que la peptona al 2% inhibe la formación de apresorios de C.gloeosporioides en hojas de Stylosanthes guianensis comparativamente con los testigos.

Formación de apresorios de C.gloeosporioides en S.guianensis con peptona en las concentraciones de 0 y 2%.

MUESTRA	T R A T A M I E N T O S							
	Testigo 0%	Total esporas	EAP	ESAP	Peptona 2%	Total esporas	EAP	Control %
1	T ₁	100	11	89	P ₁	100	0	100
2	T ₁	100	9	91	P ₁	100	0	100
3	T ₁	100	24	76	P ₁	100	0	100
4	T ₁	100	16	84	P ₁	100	0	100
5	T ₁	100	5	95	P ₁	100	0	100
\bar{X}			13	87			0	100
6	T ₂	100	12	88	P ₂	100	0	100
7	T ₂	100	6	94	P ₂	100	0	100
8	T ₂	100	8	92	P ₂	100	1	99
9	T ₂	100	10	90	P ₂	100	0	100
10	T ₂	100	8	92	P ₂	100	0	100
\bar{X}			7.6	92.4			0.2	99.8

EAP = esporas con apresorios

ESAP = esporas sin apresorios.

BIBLIOGRAFIA

1. LENNE, J. M.; CARDOZO, C. I. y GUTIERREZ, J. A. Efecto de diferentes concentraciones de peptona en la germinación de esporas y formación de apresorios de C. gloeosporioides (Penz.) Sacc. 1981. (no publicado).
2. SONODA, R. M. et.al. Colletotrichum Leaf Spot and Stem Canker of Stylosanthes spp. in Florida. 1974. Tropical agriculture 51: 75-79.
3. Te BEEST, D. O. et.al Histopathology of Colletotrichum gloeosporioides f. sp. aeschynomene on northern joint vetch. Phytopathology 68: 1271-1275.